IL TESORO OCCULTO

OSSIA

NUOVO DILUCIDARIO

PER VINGERE A' LOTTI.

VAL 508280

Digitized by Google

IL TESORO OCCULTO

OSSIA

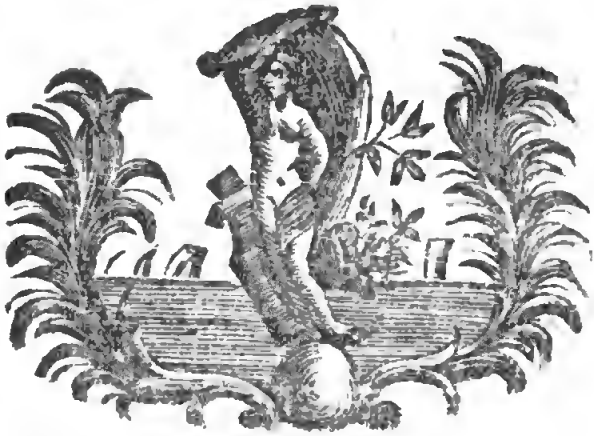
NUOVO DILUCIDARIO

PER VINCERE AI LOTTI.

TRASPORTATO DAL FRANCESE NELL' IDIOMA TOSCANO

DA VINCENZO TAGLE.

PRIMA EDIZIONE.



NAPOLI
DALLA TIPOGRAFIA MANFREDI
1840.

Digitized by Google

Riguarderò come contraffatte tutte quelle copie della presente operetta, che non saranno segnate con la sottoscritta mia cifra.

Col dovuto permesso.

Digitized by Google

A' CORTESI LETTORI.

La proteiforme Dea, avvicendando a capriccio i destini, rende all' uomo imperscrutabil la strada di pervenire alla felicità, almeno apparente, unic' obbietto delle incessanti sue cure. Arrestarne le fervide volubili ruote, raddirizzarne il cammino, ed afferrar, per così dire, pel ciuffetto la instabil fortuna, opera sarebbe di sommo pregio, ma di malagevole impossibile intrapresa. Segnarne però il tortuoso dif-

ficil sentiero, investigarne le incostanti, ma invariabili sue leggi, è stato lo scopo cui han mirato e Cabalisti ed Astrologi; ma tutti con uguale inutil successo. Era riserbato ad uno egregio Transalpino ingegno, il quale persuaso che l' Ente Supremo, « omnia fecit in numero, pondere atque mensura » *elevandosi al di sopra de' suoi contemporanei, con la fiaccola dell' attual Filosofia, dimostrare che all' uomo, quale Interpetre della natura, nulla è ascoso, a tutto impera, e fin la sorte può a' suoi cenni obbedire. Gli è ciò forse impossibile, dopo di aver tolto di mano allo stesso Giove secondo la favola; i fulmini eterni, edificato ambulanti palagi nell' infido elemento, e sormontato le nubi su iglobi volanti?*

Dell' opera di costui, intitolata Il Tesoro Occulto, *ossia* Nuovo Dilucidario per vincere a' Lotti, *la traduzione io vi presento, o benevoli Lettori. Eccovi con questa aperto il finora occul-*

to tesoro; eccovi dischiuso l'intimo sacrario della Diva di Anzio; e quegli io sono appunto che, qual Dedalo novello, impennandovi le ali, fuori vi guido dell' inestricabil laberinto. Profittatene, e vivete felici.

Digitized by Google

Digitized by Google

IL TESORO OCCULTO

OSSIA

NUOVO DILUCIDARIO

PER VINCERE A' LOTTI.

PARTE PRIMA.

Della composizione del Quadrato, e del Cubo de' numeri, e della Radice Quadrata, e Cubica.

CAPO I.

Definizioni.

I. Si dice *Quadrato di un numero* il prodotto, che si ha moltiplicando tal numero per se medesimo. Si dice poi *Cubo d' un numero* il prodotto, che si ottiene moltiplicando lo stesso numero pel suo quadrato. Così del 4 il quadrato è 16, perchè il 4 *moltiplicato pel* 4 dà il 16: il cubo poi è 64, perchè il 4 *moltiplicato pel suo quadrato* 16 dà il 64.

II. Ogni numero per rispetto del suo quadrato si chiama *Radice Quadrata*, e per rispetto del suo cùbo si dice *Radice Cubica*. Così il 4 per rispetto del suo quadrato 16 si chiama radice quadrata, e per rispetto del suo cubo 64 si dice radice cubica.

III. L' *estrarre da un numero la radice quadrata*, *o cubica* è lo stesso che trovare di tal numero la sua radice quadrata, o cubica.

IV. Operandosi nel modo indicato nella def. 1., si è ottenuta la seguente Tavola delle potenze quadrate, e cubiche de' numeri semplici; necessaria tenersi a memoria pel grand' uso, che se ne farà quì appresso, per l' estrazione delle dette radici da qualsivoglia numero composto.

Num.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Quad.	1	4	9	16	25	36	49	64	81
Cubi.	1	8	27	64	125	216	343	512	729

V. Essendo il prodotto di un numero moltiplicato per 1 lo stesso numero, perciò il quadrato, e 'l cubo dell' 1 è anche indicato dallo stesso 1.

AVVERTIMENTO.

In appresso faremo sempre uso, per ispiegarci con brevità, de' seguenti segni; cioè del

= segno di uguaglianza, che si pronunzia *uguale*.

+ segno di somma, che si pronunzia *più*.

Così 2 + 3 = 5; si pronunzia 2 *più* 3 *uguale a* 5.

× segno di moltiplicazione, che si pronunzia *multiplicato*.

Così 5 × 3 = 15; cioè 5 *moltiplicato per* 3 *uguale a* 15.

: segno di divisione, che si pronunzia *diviso*.

Così 20 : 4 = 5; cioè 20 *diviso per* 4 *uguale a* 5.

CAPO II.

Della Composizione del Quadrato di qualunque numero composto, e della disposizione delle sue parti.

PROBLEMA.

Il quadrato di un numero diviso in due parti nè guale alla somma de' quadrati delle due parti,

più col prodotto del doppio d' una parte moltiplicato per l' altra.

SOLUZIONE.

Si divida il numero dato in due parti; poi s' innalzino tali due parti a quadrati, e quindi sommati sì fatti quadrati, si aggiunga alla somma di essi il prodotto del doppio della prima parte moltiplicato per la seconda: il numero, che si avrà, pareggerà il quadrato dello stesso numero non diviso.

DIMOSTRAZIONE

Sia il 9 diviso nelle parti 7, e 2. E perchè il 9 preso nove volte è uguale al 9 preso sette volte, unito col 9 preso due volte. Dunque $9 \times 9 = 9 \times 7 + 9 \times 2$. In oltre il 7 preso nove volte, è uguale al 7 preso sette volte, unito col 7 preso due volte; e 'l 2 preso nove volte è uguale al 2 preso sette volte, unito col 2 preso due volte. Sicchè il prodotto del 9 *multiplicato per* 9 è uguale alla somma de' prodotti, che nascono moltiplicando 7 *per* 7, 7 *per* 2, e 2 *per* 2. Per la qual cosa il quadrato del 9 è uguale alla somma de' quadrati delle sue parti 7 e 2, una col prodotto

delle stesse parti due volte preso, o vero col prodotto del doppio di una moltiplicato per l'altra. *Ciocchè Bisognava Dimostrare.*

Esempio.

Sia 34 il numero, che se ne vuole esaminare la composizione del suo quadrato. Si divida esso numero 34 nelle due parti 30, e 4; si avrà il quadrato di tal numero unendo in una somma il quadrato del 30, il prodotto del doppio di 30 moltiplicato per 4, e 'l quadrato del 4; cioè unendo in una somma i seguenti tre prodotti.

$$\begin{array}{rcl} 30 \times 30 & = & 900 \\ 60 \times 4 & = & 240 \\ 4 \times 4 & = & 16 \\ \hline \textit{Somma} & = & 1156. \end{array}$$

E perciò il quadrato di 34 si avrà unendo in una somma il 9, quadrato del 3, il 24, prodotto del doppio del 3 *moltiplicato* per 4, e 'l 16, quadrato del 4: scritti però l'uno sotto l'altro in modo, che il seguente avanzi

sempre il precedente di un luogo a destra, come si vede quì sotto fatto.

9
24
16

Somma 1156.

Digitized by Google

CAPO III.

Della composizione del Cubo di qualunque numero composto, e della disposizione delle sue parti.

PROBLEMA.

Il cubo di un numero diviso in due parti è uguale alla somma de' cubi delle due parti, più col triplo del quadrato della prima parte moltiplicato per la seconda, insieme con quello del quadrato della seconda moltiplicato per la prima.

SOLUZIONE.

Si divida il numero in due parti; poi si elevino tali due parti a cubi, e quindi sommati sì fatti cubi, alla somma di essi si aggiunga il prodotto, che si ha moltiplicando il triplo del quadrato della prima parte per la secunda, più quello del triplo del quadrato di questa per laprima. Il numero, che si avrà, sarà uguale la cubo dello stesso numero non diviso.

DIMOSTRAZIONE.

Sia il 9 diviso nelle parti 7, e 2. Essendo il quadrato del 9, cioè 9×9, uguale alla somma de' prodotti, che si ottengono con moltiplicare 7 *per* 7, e 7 *per* 2, 7 *per* 2, e 2 *per* 2; sarà il cubo del 9, cioè $9 \times 9 \times 9$, eguale alla somma de' prodotti, che si hanno multiplicando 7 *per* 7 e *per* 9, 7 *per* 2 e *per* 9, 7 *per* 2 e *per* 9, 2 *per* 2 e *per* 9. Ma sono $7 \times 7 \times 9 = 7 \times 7 \times 7 + 7 \times 7 \times 2$, $7 \times 2 \times 9 = 7 \times 7 \times 2 + 7 \times 2 \times 2$, e $2 \times 2 \times 9 = 7 \times 2 \times 2 + 2 \times 2 \times 2$. Dunque il cubo di 9, cioè $9 \times 9 \times 9$, è uguale alla somma de' prodotti, che si hanno con moltiplicare 7 *per* 7 e *per* 7, 7 *per* 7 e *per* 2, 7 *per* 7 e *per* 2, 7 *per* 7 e *per* 2, 7 *per* 2 e *per* 2, 7 *per* 2 e *per* 2, 7 *per* 2 e *per* 2, *e* 2 *per* 2 e *per* 2. Per la qual cosa il cubo di un numero diviso in due parti è eguale alla somma de' cubi delle stesse due parti, una col prodotto del triplo del quadrato della prima parte moltiplicato per la seconda, e l'altra con quello del triplo del quadrato della seconda multiplicato per la prima. *C. B. D.*

ESEMPIO.

Sia il numero 34, che se ne vuole esaminare la composizione del suo cubo. Si divida esso numero nelle due parti 30, e 4; si avrà il cubo di 34 unendo in una somma il cubo di 30, il triplo del quadrato di 30 *moltiplicato per* 4, il triplo del quadrato del 4 *moltiplicato per* 30, e 'l cubo del 4; cioè unendo in una somma i seguenti quattro prodotti.

$$
\begin{array}{rcl}
30 \times 30 \times 30 & = & 27000 \\
2700 \times 4 & = & 10800 \\
48 \times 30 & = & 1440 \\
4 \times 4 \times 4 & = & 64 \\
\hline
\textit{Somma} & = & 39304.
\end{array}
$$

E perciò il cubo di 34 si avrà unendo in una somma il 27, cubo del 3, il 108, triplo del quadrato del 3 *multiplicato per* 4, il 144, triplo del quadrato del 4 *moltiplicato per* 3, e 'l 64 cubo del 4: scritti però l' un sotto l' al-

tro in maniera, ch' il seguente avanzi sempre il precedente d' un luogo a destra, come quì sotto si osserva.

27
108
144
64

Somma 39304.

AVVERTIMENTO.

Abbenchè ogni numero si possa innalzare a quadrato, ed a cubo; pur tuttafiata non ogni numero è quadrato, o cubo di un altro. Sicchè de' numeri altri sono quadrati, e cubi perfetti d' altri numeri, ed altri non lo sono; e perciò taluni hanno vere ed esatte radici quadrate, e cubiche, e taluni altri non le hanno punto. Intanto da' numeri, che non sono quadrati, o cubi perfetti d' altri, non potendosi avere radici quadrate, o cubiche vere ed esatte, si prendano per radici quadrate, o cubiche di essi le *prossime*; vale a dire, *quelle de' quadrati, o cubi, che più di tutte si av-*

vicinano ad essi, *senza eccederli*. Così del 7, che non ha radice quadrata esatta, si prende per radice prossima il 2; chè per il quadrato del 2 è il 4, ch' è il più, che si avvicina al 7, senza eccederlo. Similmente del 58 la radice cubica prossima è il 3; perchè il cubo del 3, cioè 27, è quello, che più si avvicina al 58, senza eccederlo.

Digitized by Google

CAPO IV.

Dell' Estrazione della Radice Quadrata.

PROBLEMA.

Estrarre da un qualunque numero intero dato o la radice quadrata vera ed esatta, o pur la prossima.

SOLUZIONE.

Si distribuisca il numero intero dato in membri, ciascuno di due cifre, cominciando da destra a sinistra, come quì in seguito osservasi; e per distinguerli si segni una virgola sopra, o sotto la prima cifra di ciascun di essi, cioè sopra, o sotto la prima, la terza cifra, ec., vale a dire sopra, o sotto a tutte quelle, che occupano i luoghi spari. Sarà primieramente noto, da una tal distribuzione, di quante cifre debba costare una sì fatta radice, cioè di tante, quanto è il numero delle classi.

DIMOSTRAZIONE.

Sia il numero, di cui se ne vuole estrarre la radice quadrata, rappresentato da 1764; è distribuito, come si è detto, sarà la sua radice di due cifre, essendo due i membri, in cui esso numero si è diviso, ed indicata da 42.

Indi si prenda la radice del primo membro a sinistra, o pure quella del massimo quadrato, che in esso si contiene; ed essendo presentemente 17 il numero di tal membro, essa, come apparisce nella tavola stabilita nella definizione IV., è 4.

Di questa radice 4, la quale è il primo termine di quella, che cercasi, se ne formi il quadrato 16, che sottratto da 17 dà per residuo 1.

A questo residuo 1 si aggiunga a destra il prossimo membro 64, il che fa 164, e sopprimendo in questo numero 164 l'ultima sua cifra 4, cioè quella, che nel 64 è segnata con la virgola, il 16 si divida per lo doppio della radice 4 già trovata, per 8 cioè, ed il quoziente 2 scrivasi a destra del divisore 8, che della radice 4 già trovata, di poi l' 82 si moltiplichi pel 2, e 'l prodotto 164 si sottragga dal 164, e quindi si avrà per residuo *o*. Val

dire, che il numero 42 è la radice quadrata vera ed esatta del propotto. La ragione di ciò poi è facile rilevarla dal Cap. II.

Eccone il prospetto dell'operazione indicata.

Numero dato 1 7' 6 4'. *Sua radice* 42.

1 6 *quadrato del* 4, *primo termine della radice* 42.

Divisore, al quale si è aggiunto il quoziente del 16 diviso 8, cioè 2.	8,2	1,6 | 4	*secondo membro, aggiunto all'eccesso* 1 *del primo membro sul quadrato di* 4, *prima cifra della radice suddetta.*
	2	1 6 4	*prodotto dell'* 82 *moltiplicato per* 2.
		0 0 0	*ultimo prodotto, ossia residuo.*

La verità di quest'operazione dipende da ciocchè si è detto nel Cap. II.; ed ognuno potrà verificarla, il quale elevi a quadrato una sì fatta radice, se si è estratta da un quadrato perfetto; perchè se poi si è estratta da un quadrato, che non ha radice quadrata perfetta, ed esatta, allora bisognerà innalzare una tal radi-

ce a quadrato, e quindi aggiungervi quel residuo, che si è ottenuto estraendola.

CAPO V.

Dell' Estrazione della Radice Cubica.

PROBLEMA.

Estrarre da un qualunque numero intero dato o la radice cubica vera ed esatta, o pur la prossima.

SOLUZIONE.

Si distribuisca il numero intero dato in membri, ciascuno di tre cifre, incominciando da destra a sinistra, dalle sue unità cioè; e per distinguerli si noti una virgola sopra, o sotto la prima cifra di ciascun di essi, val dire, sopra, o sotto la prima, la quarta cifra ec. Sarà primieramente noto da una tal distribuzione, di quante cifre debba costare una sì fatta radice; cioè di tante, quanto è il numero delle classi.

DIMOSTRAZIONE.

Sia il numero distribuito, come si è detto.

Quindi dall' ultimo membro, dal primo a sinistra cioè, che potrà costare di tre, di due od anche di una sola cifra, si estragga la radice del massimo cubo, che in esso si contiene; questa, che dev' essere un numero semplice def. IV., sarà la prima cifra della radice cercata. Ciò fatto, all'eccesso del suddetto membro sul massimo cubo contenuto in esso, si aggiunga a destra la cifra seguente del numero dato, la prima del secondo membro cioè; ed indi la radice trovata si elevi a quadrato, e questo si triplichi, e col triplo del detto quadrato si divida il residuo poc' anzi apparecchiato: il quoziente rappresenterà la seconda cifra della radice cercata, se mai si avveri, ch'elevandosi a cubo il numero composto dalle due cifre ottenute nella radice, si ritrovi che questo cubo sia minore de' due primi membri a sinistra del numero dato: ed in caso contrario bisognerà minorare il quoziente precedentemente ottenuto d' una, due, o più unità, finchè diventerà tale. La ragione di ciò poi si può rilevare da quello che si è detto nel Cap. III.

La presente dimostrazione sarà rischiarata dal seguente

ESEMPIO.

Cubo dato 32'760'. *Radice* 32.

27 *cubo del* 3, *primo termine della radice* 32.

Divisore 27 5,7 *prima cifra del secondo membro, aggiunt' all'eccesso* 5 *del primo membro, sul cubo di* 3, *prima cifra della radice suddetta.*

Cubo di 32 32 760

Eccesso de' due membri, cioè del numero dato, sul cubo poc' anzi ottenuto. } 0.

Adunque la radice cercata sarà 32, come si potrà verificare elevandola a cubo, se si è estratta da un cubo perfetto, ed esatto; perchè se poi si è estratta da un cubo, che non ha radice vera, ed esatta, allora bisognerà inalzare una tal radice a cubo, e quindi aggiungervi quel residuo, che si è ottenuto estraendola.

FINE DELLA PRIMA PARTE.

IL TESORO OCCULTO

OSSIA

NUOVO DILUCIDARIO

PER VINCERE AI LOTTI.

PARTE SECONDA

Regole per avere, in più numeri, ambi, terni, quaderni, quinterni, estratti, ed eletti.

CAPO I.

Regole per indovinare, in più numeri, ambi, terni, quaderni, e quinterni.

REGOLA I.

Si prenda l' ultima estrazione avuta, e si disponga ciascun numero di questa appresso il suo minore, incominciando dal minimo, e terminando al massimo d' essa.

Ciò fatto, al primo numero di sì fatta estrazione, o sia al più piccolo, si aggiunga la prima delle seguenti

CHIAVI.

62 75 122 268 269.

Quindi dalla somma, che otterrassi, estrattane la radice quadrata, questa sarà un numero per l' estrazione ventura. E nello stesso modo aggiungendo al secondo, terzo, quarto, e quinto numero di quella stessa estrazione la seconda, terza, quarta, e quinta delle poc'anzidette chiavi, si avranno altri quattro numeri per questa stessa estrazione ventura.

Ciò eseguito, si praticherà lo stesso con ognuna delle seguenti

SERIE DELLE CHIAVI,

372	384	398	1554	2198
2286	2558	2639	2785	3429
4272	4672	4810	4987	6342

e si avranno tanti numeri per l' estrazione indicata, quante sono le chiavi, venti cioè, tra quali se ne avverano due, tre, quattro e talvolta anche cinque numeri, come si esperimenta dal seguente

ESEMPIO.

Sia l' ultima estrazione avuta quella del 1. Febbrajo di questo stesso anno ; cioè 90 , 22, 46 , 2 , e 63 , e disposta come quì si vede fatto 2 , 22 , 46 , 65 , e 90 , si aggiunga al 2 , primo numero di essa , come più piccolo, il primo numero 62 della prima serie delle chiavi sopra esposte. Dalla somma 64 , che si ha , se n' estrae la radice quadrata , la quale è un numero ; e così aggiungendo al secondo, terzo , quarto, e quinto numero della menzionata estrazione la seconda , terza , quarta , e quinta dell' esposte chiavi , ec. ec. , si avranno , in tal modo , altri quattro numeri. E facendo la medesima operazione con le altre chiavi , o sia con ciascuna delle tre ultime serie, si avranno i seguenti diciannove numeri 8 , 12, 16 , 17 , 19, 20 , 21 , 40 , 46 , 48 , 51 , 52, 53 , 59 , 66 , 69 , 70, 79 , ed 80 , tra quali se ne avverano i cinque 8 , 12 , 40 , 52 , e 70 , che sono appunto quelli sortiti nella seguente estrazione degli 8 del medesimo mese.

Applicando , in seguito , ciocchè si è dimostrato con le altre estrazioni, si verificherà quanto sul proposito si è detto.

REGOLA II.

Prendasi l'ultima dell'estrazioni avute, e scrivasi ogni numero di questa ultima estrazione dopo il suo minore, cominciando dal minimo di essa, e terminando al massimo.

Praticato ciò, si moltiplichi il primo numero di una tal estrazione per la prima chiave di ciascuna delle seguenti

SERIE.

4	6	8	32	38
12	18	54	58	70
27	17	16	11	75
45	49	79	55	88

Quindi da' quattro prodotti, che si otterranno, se un' estraggono le rispettive radici quadrate, le quali saranno quattro numeri per la ventura estrazione. E nello stesso modo moltiplicando, in seguito, il secondo, terzo, quarto, e quinto numero di questa stessa ultima estrazione, per la seconda, terza, quarta, e quinta chiave di ciascuna delle poc' anzi esposte serie, ec. ec., si avranno altri sedici numeri

che uniti a' quattro sono venti, tra quali se ne indovinano due, tre, quattro, e tal fiata anche cinque, come si osserva dal seguente

ESEMPIO.

L' ultima dell' estrazioni avute sia quella de' 14 Marzo di questo stesso anno; cioè 13, 82, 64, 42, e 66, e disposta come quì fatto si vede 13, 42, 64, 66, ed 82, si moltiplica il 13, primo numero di essa, come il più piccolo di tutti, pel primo numero di ciascuna delle serie delle chiavi sopra esposte; cioè per 4, 12, 27, e 45. Da' prodotti 52, 156, 351, e 585, che si sono avuti, se n' estraggono le quattro radici quadrate 7, 12, 18, e 24, le quali sono quattro numeri; e così moltiplicando il secondo, terzo, quarto, e quinto numero della suddetta estrazione per la seconda, terza, quarta, e quinta chiave di ciascuna delle stesse serie, ec. ec., si hanno gli altri quattordici numeri 15, 22, 26, 27, 32, 45, 55, 58, 60, 61, 71, 77, 78, ed 84, che uniti a' primi quattro sono diciotto, tra quali se ne indovinano i quattro 24, 26, 32, e 78, che sono sortiti nella seguente estrazione de' 21 del medesimo mese.

Procedendo, in seguito, con le altre estra-

zioni, come si è detto, si avvererà quanto di vantaggio sul proposito si è dimostrato.

REGOLA III.

Si prendano le due ultime estrazioni avute, e si disponga ogni numero di ciascuna di essa appresso il suo minore, principiando da questo, e terminando al massimo d' essa.

Dopo fatto ciò, si somm' il primo, secondo, terzo, quarto, e quinto numero di una di esse estrazioni prese col primo, secondo, terzo, quarto, e quinto numero dell' altra.

Alla prima, seconda, terza, quarta, e quinta somma, che si otterrà, si aggiunga la prima, seconda, terza, quarta, e quinta chiave di ognuna delle seguenti

SERIE.

179	21918	42789	148760	174940
18593	21884	79411	157320	328349
19625	26899	19185	132504	613967
17550	54806	205302	614014	681322

Da queste ultime quattro somme, che si otterranno, se n' estraggano le rispettive radici

cubiche, le quali saranno i numeri per la ventura estrazione, tra quali se ne avverano due, tre, quattro, e qualche fiata anche cinque, come si vede nel seguente

ESEMPIO.

Le due ultime estrazioni avute siano quelle del 1. ed 8 Febbrajo di questo medesimo anno; cioè 90, 22, 46, 2, e 65, ed 8, 12, 40, 70, e 52, e disposte come fatto quì in seguito si vede 2, 22, 46, 65, e 90, ed 8, 12, 40, 52, e 70, si somma il primo, secondo, terzo, quarto, e quinto numero di una di essa col primo, secondo, terzo, quarto, e quinto numero dell' altra. Poi alla prima, seconda, terza, quarta, e quinta delle somme 10, 34, 86, 117, e 160, che si sono avute, si aggiunga la prima, seconda, terza, quarta, e quinta chiave di ciascuna delle sopra esposte serie, e da queste ultime seguenti somme 189, 18603, 19635, 17560, 21952, 21918, 26933, 54840, 42875, 79497, 19271, 205388, 148877, 157437, 132621, 614131, 175100, 328509, 614127, e 681482, che si hanno, se n' estraggano le radici cubiche 5, 26, 27, 28, 29, 37, 35, 42, 59, 53, 50, 55, 69, e 85; le quali sono appunto i numeri per l' estrazione ventura; tra quali indo-

vinati se ne sono i cinque 27, 82, 35, 54, e 69 sortiti nella estrazione vegnento, cioè in quella de' 15 dello stesso mese.

AVVERTIMENTO.

Si noti che de' residui, che si hanno estraendo, tanto la radice quadrata, che la cubica da' numeri, che non sono ne' quadrati, e ne' cubi perfetti, non se ne dovrà avere affatto conto; poichè di tali quadrati, e cubi si prenderanno per radici, in vece delle vere ed esatte, che non hanno, le prossime. Avvertimento del Cap. III. Parte I.

Notisi altresì che se si vorrà una quantità di numeri per ambi, terni, quaderni, ec. allora si prenderà dell' estrazioni ultime uscite il doppio della quantità de' numeri che si vorranno; e quindi operato con la prima e seconda, terza e quarta, quinta e sesta, ec., di esse estrazioni prese, come si osserverà in una qualunque delle regole del Cap. seguente, si avrà, in tal modo, una quantità di numeri che ne darà de' veri nelle seguenti estrazioni: toltone quelli che si sono avverati nella stessa quantità di essi numeri presi.

CAPO II.

Regole per avere gli Estratti Mensuali.

REGOLA I.

Si prenderanno le due ultime estrazioni, e di queste due numeri i più alti, il primo dell' una, e 'l secondo dell' altra.

Ciò fatto, si prenderanno tutti que' numeri che si conterranno dal primo al secondo di essi due numeri più alti, e nel caso che non se ne conterrà alcuno, allora si prenderanno i due numeri successivamente minori delle sopra esposte estrazioni, e così in seguito se pur questi non conterranno affatto numeri.

Quindi si osserverà quale di questi tali contenuti sarà meno uscito nel seguente modo. Si prenderanno le novanta estrazioni che han preceduto in sorte alle due ultime prese, e di poi si osserverà diligentemente quale di essi contenuti sarà meno uscito in quelle, e trovatolo, questo sarà il mensuale per le vegnenti quattro estrazioni, come si potrà verificare da ognuno che saggerà una tal regola.

ESEMPIO.

Sieno le due ultime estrazioni prese 62, 30, 75, 89, e 11; e 59, 90, 59, 18, e 61: e poichè tra 89 e 90, che sono i più alti, non vi si contiene alcun numero; perciò si prendono in vece di questi, quelli successivamente minori, val dire 75 e 61, e pres' i numeri 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, e 74, che successivamente seguono al 61 fino al 75 esclusivo, si osserva quale di questi tali sia il meno uscito nelle novanta estrazioni che han precedute in sorte alle due ultime prese, nel modo seguente.

Si prenda primieramente il numero 62, e poi si esamini quante fiate è uscito nelle novanta estrazioni prese, cominciando dalla prima, e terminando all' ultima di esse, e trovatolo, per esempio, uscito otto volte; si esamini il 63, che si troverà uscito, per esempio, dodici volte, e così in seguito si esamineranno gli altri numeri, che si hanno fino al 74 inclusivo; si vedrà in tal modo esser sortito, per esempio, il 64 quattordici volte, il 65 diciassette, il 66 diciotto, ec. ec.

Il che ottenuto, è facile il vedere qual di questi numeri sia il meno uscito, mentre nell' esempio presente sarebbe il 62, come uscito

sotto volte, e per coneguenza questo sarebbe il mensuale per le quattro venture estrazioni.

AVVERTIMENTO.

Siccome qualche fiata avviene che sì fatto mensuale trasporta una, due, ed anche tre mesi, così per evitare ciò si rifletta quanto si andrà dicendo.

Si prendano in vece delle due ultime estrazioni, le ultime quattordici. Indi si farà l' operazione indicata con la prima e la seconda di queste quattordici, e 'l numero, che si avrà, si vedrà se sia uscito in una delle dodici rimanenti: nel caso che non sia uscito, esso sarà il mensuale per le venture dodici estrazioni: nel caso poi che sia uscito si farà la menzionata operazione con la seconda e terza estrazione di esse quattordici; e così si opererà fino a tanto che non si trovi uscito nelle rimanenti estrazioni: da ultimo se si avveri che fatta l' operazione fin' ora lodata con la dodicesima e tredicesima di esse quattordici estrazioni il numero avuto sia uscito nella quattordicesima, allora si opererà con la tredicesima, e quattordicesima, e ciocchè si otterrà sarà il mensuale sicurissimo per le quattro venture estrazioni, e non uscendo in queste quattro, si avvererà nell' altre quattro venture.

Si noti eziandio che trovandosi usciti più numeri in uguali volte, allora quanti sono che si uguaglino in sorte, tanti saranno i mensuali.

REGOLA II.

Si prenderanno le due ultime estrazioni, e di queste i due primi eletti di esse, e poi moltiplicandoli una volta per se medesimi, dal prodotto, che si otterrà, se nè estrarrà la radice quadrata, la quale sarà il mensuale per le quattro venture estrazioni.

Del che eccone un distinto

ESEMPIO.

Sieno le due ultime estrazioni prese 13, 82, 64, 42, e 66; e 78, 32, 26, 90, e 24; l'una de' 14, e l'altra de' 21 Marzo di quest'anno medesimo.

Quindi di quest'estrazioni pres' i due primi eletti 13, e 78, si multiplicano, e dal prodotto 2014, che si ottiene, se n'estrae la radice quadrata 31, la quale è per l'appunto il mensuale per le quattro venture estrazioni, che si verificò, come apparisce in questo stesso esempio, nella terza estrazione, cioè in quella rappresentata da 70, 75, 88, 31, e 63 degli 11 Aprile stesso anno.

AVVERTIMENTO.

Questa regola è infallibile ; ma non ha però tempo determinato , poichè alcune volte si verifica al primo mese , ed alcune altre volte al secondo , al terzo , o pure al quarto non passando più oltre : e siccome suole per lo più avverarsi tra lo spazio di tre mesi ; così per restringerla si pratichi quanto si è detto nel precedente avvertimento.

REGOLA III.

Si prenderanno le due ultime estrazioni avute , e di esse i due secondi eletti , ovvero i due quarti eletti , e poi multiplicandoli una volta per se stessi , dal prodotto , che otterassi , se n'estrarrà la radice quadrata : una tal radice sarà appunto il mensuale per le quattro venture estrazioni , come si rileva del seguente

ESEMPIO.

Sieno le due ultime estrazioni prese 15 , 82, 64 , 42 , e 66 ; e 78 , 32 , 26 , 90 , e 24 : la prima de' 14, e la seconda de' 21 Marzo di questo stesso anno.

Indi presi di queste due estrazioni i due se-

condi eletti di esse 82, e 32, o pure i due quarti eletti di esse medesime 42 e 90, si multiplicano, e dal prodotto 2624, o vero 3780, che si ha, se n' estrae la rispettiva radice quadrata 61, o vero 51; questa è per l' appunto il mensuale per le quattro venture estrazioni, cioè per quelle quattro che comprendonsi tral ventuno Marzo, e 'l due Maggio di questo anno medesimo, che si verificò, come si osserva in questo stesso esempio, nella seconda estrazione, val dire in quella rappresentata da 9, 51, 18, 80, e 71 de' 4 Aprile suddetto anno; o pure in quella indicata da 59, 90, 49, 18, e 61 del 1. Agosto detto stess' anno: e posciachè il 61 ha trasportate, per avverarsi, più estrazioni, perciò bisogna, in eguali casi, restringere un tal numero nel modo, ch' è stato già detto nell' avvertimento della regola 1. di questo Capo stesso.

CAPO III.

Regole per avere gli Eletti Mensuali.

REGOLA I.

Si prenderanno a piacere più; ma non meno di quaranta estrazioni, che sieno però le ultime avute.

Poscia si osserverà in tutt' i primi eletti delle quaranta estrazioni prese quanti numeri vi saranno usciti di quelli che sono contenuti nella prima trentina, cioè tra 1 e 30, così si osserverà eziandio quanti ve ne saranno usciti nella seconda trentina, cioè tra 31 e 60, e quanti altri nella terza, cioè tra 61 e 90.

Quindi si passerà ad osservare in quale di queste tre trentine di numeri ve ne saranno meno usciti, quella sarà appunto la trentina che darà indefessamente un primo eletto fra lo spazio di quattro estrazioni.

Ovvero si osserverà in tutti i primi eletti delle suddette quaranta estrazioni prese quanti ne saranno usciti tra 1 e 15, quanti tra 16 e 30, quanti tra 31 e 45, quanti tra 46 e 60, quanti tra 61 e 75, e quanti altri tra 76 e 90.

Ed esaminatene poi la quantità de' numeri usciti di ciascuna di queste quindicine, si pren-

deranno quelle due, che avranno numeri meno usciti, tra le quali si avvererà fra lo spazio di quattro estrazioni immancabilmente un numero per primo eletto.

O pure si osserverà quanti ve ne saranno usciti fra 1 e 10, quanti fra 11 e 20, quanti fra 21 e 30, quanti fra 31 e 40, quanti fra 41 e 50, quanti fra 51 e 60, quanti fra 61 e 70, quanti fra 71 e 80, e quanti fra 81 e 90, e poi di tutte queste diecine se ne prenderanno quelle tre, che hanno numeri meno usciti, tra le quali si racchiuderà un sicuro primo eletto mensuale.

REGOLA II.

Si prenderanno ad arbitrio più; ma non meno di quaranta estrazioni, come nella regola precedente.

Indi, dopo di aver osservato in tutt'i primi eletti delle quaranta estrazioni prese quanti numeri di questi vi saranno usciti in ciascuna delle seguenti ventine 1 e 20, 10 e 30, 20 e 40, 30 e 50, 40 e 60, 50 e 70, 60 e 80, e 70 e 90, si sceglierà quella ventina che ne avrà meno usciti delle altre, la quale darà, tra lo spazio di quattro estrazioni, il desiato primo eletto mensuale.

REGOLA III.

Si opererà nello stesso modo, che si è detto nelle due regole precedentemente esposte, co' primi, secondi, terzi, quarti, e quinti eletti delle quaranra estrazioni prese, ed ottenute le cinque trentine, o pur ventine di numeri, che hanno i meno usciti, se ne prenderà una di queste cinque, che degli usciti più di tutti ne avrà meno. La qual trentina, o ventina darà il primo eletto mensuale, sè sarà la prima, il secondo, se la seconda, il terzo, se la terza, il quarto, se la quarta, e finalmente darà il quinto, se sarà la quinta.

AVVERTIMENTI.

Si noti.

1. Che queste tre ultime indicate regole per la di loro semplicità non han affatto bisogno di esempii per essere sviluppate, e perciò come superflui gli ho omessi.

2. Che se la prima, o la seconda delle poc' anzi lodate regole si farà co' quinti eletti, si avranno in tal modo i trenta, o i venti numeri, che racchiuderanno seco il quinto eletto mensuale.

3. Che la trentina, o la ventina di nume-

ri, che dà l' eletto mensuale, dovrassi sempre impostare, per vincere, nell'estrazione seguente col doppio del danaro, che si sarà impostato nella precedente, fino a tanto, che si avvererà un tal numero.

4. Che se si vorrà una serie di numeri ristretta per gli ambi, e terni annuali, allora si prenderanno insieme due, tre, quattro, cinque, ec., estratti mensuali.

4. Che se finalmente si vorranno i simpatici, si rilascia, per la combinazion d' essi, la seguente

Tavola Perpetua delle Figure.

8 6 4

7 3

2

FINE DELLA PARTE SECONDA.

INDICE.

PARTE PRIMA.

Cap. I.

Definizioni . . . . . *Pag.* 9

Cap. II.

Della Composizione del Quadrato di qualunque numero composto, e della disposizione delle sue Parti. 11

Cap. III.

Della Composizione del Cubo di qualunque numero composto, e della disposizione delle sue Parti 15

Cap. IV.

Dell' Estrazione della Radice Quadrata. 20

Cap. V.

Dell' Estrazione della Radice Cubica. . 23

PARTE SECONDA.

Cap. I.

Regole per indovinare, in più numeri, ambi, terni, quaderni, e quinterni. . 27

Cap. II.

Regole per avere gli Estratti Mensuali. . 35

Cap. III.

Regole per avere gli Eletti Mensuali. . 41
Avvertimenti. 43

FINE DELL' INDICE.

A01 1461455

Digitized by Google